19 6

Beitrag zur operativen Behandlung des Carcinoma penis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät der Königl. Universität zu Greifswald

am

Dienstag, den 19. Juli 1887

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Ernst Fähndrich

prakt. Arzt

aus Brandenburg.

Opponenten:

Dr. F. Frank, prakt. Arzt.
Dr. E. Seyler, prakt. Arzt.
W. Steinbrück, cand. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1887.

Seinem lieben Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Unter den Neubildungen, welche am Penis vorkommen, nimmt, wie überhaupt unter den Neubildungen, das Carcinom unbestritten die erste und wichtigste Stelle ein, nicht nur, weil es am häufigsten von allen Neubildungen am Penis vorkommt, sondern besonders, weil es immer zu bedeutenden lokalen Destruktionen führt, weil es die Gefahrfrühzeitiger Metastasen in inneren Organen mit sich bringt und weil es, wenn es zur Behandlung kommt, immer zu einer eingreifenden und verstümmelnden Operation Anlass giebt.

Der Krebs des Penis gehört zu den epithelialen Neubildungen, welche *Thiersch* [1]) in seiner klassischen Arbeit unter dem Namen Epithelialkrebs zusammengefasst hat.

Was die Häufigkeit der primären Entwicklung des Epithelialkrebses anlangt, so ist es unverkennbar, dass er für gewisse Stellen im Körper eine besondere Vorliebe zeigt. Solche Prädilektionsstellen sind besonders der Uterus, der Magen, die äussere Haut, und hier besonders wieder die Unterlippe, die

---

[1]) *Thiersch*: Der Epithelialkrebs, namentlich der Haut, 1865.

Nase, ferner die männlichen und weiblichen äusseren Geschlechtsorgane; überhaupt solche Stellen, wo eine Epithelart in eine andere übergeht.

Die verschiedene äussere Beschaffenheit, die verschiedenen Formen, in denen der Epithelkrebs sich zu zeigen pflegt, haben einer grossen Anzahl von Autoren Veranlassung gegeben, eine Klassifizierung dieser Formen zu versuchen. Man legte dabei die verschiedensten Einteilungsmomente zu Grunde, wie grob-anatomisches Aussehen, mikroskopischen Befund, Form, Sitz, Ausgangspunkt etc.

Ich will von allen diesen Einteilungen nur die erwähnen, welche *Thiersch* in seiner grundlegenden Arbeit über den Epithelkrebs giebt und verweise im Uebrigen auf diese Arbeit. *Thiersch* [1]) unterscheidet bei dem Epithelialkrebs der Haut zwei Formen, nämlich eine flache und eine tiefgreifende Form.

„Der flache Epithelialkrebs zeigt immer nur eine oberflächlich liegende, wenige Millimeter mächtige Schicht epithelialer Neubildung, welche auf dem senkrechten Durchschnitt sich mit einer ziemlich ebenen Kontour von dem Stroma scharf absetzt; der tiefgreifende Epithelialkrebs hingegen lässt eine solche scharfe Abgrenzung nicht wahrnehmen; seine epithelialen Massen bilden nicht eine oberflächliche Schicht, sondern breiten sich in beträchtlicher Tiefe in Form unregelmässiger Anhäufung aus. Der flache

[1]) *Thiersch*: Der Epithelialkrebs, p. 51.

Krebs tritt ferner nach *Thiersch* auf als flaches Geschwür mit flachen, wenig verdickten Rändern (Paget's Ulcus rodens); der tiefgreifende dagegen bildet Geschwüre von unregelmässiger Form und immer finden sich, teils im Untergrund, teils in der Umgebung harte, konglobierte Knoten von verschiedener Grösse."

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man, dass in einem Stroma von mehr oder weniger deutlich fibrillären Bindegewebe Haufen von Zellen der mannigfachsten Grösse und Gestalt liegen. Am meisten gleichen diese Haufen, die sogenannten „Krebskörper", noch den acinis traubenförmiger Drüsen, doch fehlt jede reguläre, typische Drüsenstruktur. Die Krebszellen liegen gewöhnlich dicht an eineinander gepresst, indem sie sich nach Art der Epithelzellen gegenseitig abplatten. Sie bieten auch sonst meist die Charaktere eckiger, jedoch polymorpher Pflasterepithelzellen; doch giebt es auch Krebse aus Cylinderzellen bestehend und gerade diese zeigen eine frappante Aehnlichkeit mit echt epithelialen Neubildungen.

Ueber die Herkunft der Epithelzellen beim Carcinom sind die verschiedensten Ansichten laut geworden. *Virchow* lässt sie ebenso wie das bindegewebige Stroma, unabhängig von praeexistierenden Epithelien, aus Bindegewebszellen entstehen. *Thiersch* [1])

---

[1]) *Thiersch*: Der Epithelialkrebs, p. 58 78.

und *Waldeyer* [1]), denen sich jetzt wohl die meisten Autoren angeschlossen haben, betonen die Abstammung der epithelialen Krebszellen von bereits vorhandenen Epithelien, während das Stroma allerdings vom Bindegewebe geliefert wird. Andere Autoren nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein.

Noch weniger entschieden wie die Frage nach der Herkunft der Krebszellen ist die nach der Aetiologie der Krebses überhaupt. Es sind zwar bis heute in dieser Hinsicht die mannigfachsten Hypothesen aufgestellt worden, denen meist eine gewisse Wahrscheinlichkeit innewohnt, und keiner Hypothese hat es an Vertretern gefehlt, doch eine allgemeine Anerkennung hat keine einzige finden können.

Ganz verlassen ist heute wohl die alte, mit humoralpathologischen Anschauungen zusammenhängende Auffassung, als sei die lokale Krebsentwickelung ein Ausdruck für eine Allgemeinerkrankung des Körpers, die sog. krebsige Diathese.

Thiersch sieht als Ursache für die Krebsentwickelung eine „Störung des histogenetischen Gleichgewichts zwischen Epithel und Stroma zu Ungunsten des Stromas“ an.

Auf einem ähnlichen Standpunkt steht *Boll* [2]), wenn er die Entwicklung des Krebses auf „den

---

[1]) *Volkmann*: Sammlung klin. Vorträge Nr. 33.

[2]) *Boll:* Das Prinzip des Wachsthums 1876.

wieder ausgebrochenen Grenzkrieg“ zwischen Bindegewebe und Epithel zurückführt.

Waldeyer [1]) spricht in seinem Vortrag über den Krebs die Vermutung aus, dass „chronisch entzündliche Processe lokaler Art, namentlich wiederholte Reizungen endlich zu einer carcinomischen Degeneration überleiten“ können.

In neuester Zeit ist *Cohnheim* [2]) mit der Behauptung aufgetreten, dass nicht nur die Carcinome, sondern überhaupt alle Geschwülste ihrer ersten Anlage nach auf eine Störung in der embryonalen Entwicklung zurückzuführen seien.

Keine dieser Hypothesen hat, wie schon gesagt, die allgemeine Anerkennung finden können. So sind wir also in Beziehung auf die Ergründung der Aetiologie des Carcinoms noch immer nicht im Klaren und sind „vorläufig [3]) unserer Erkenntnis nur eine Reihe wahrscheinlich minderwertiger und accessorischer Faktoren zugänglich, deren Bedeutung im Sinne von Gelegenheitsursachen wohl eine grosse sein mag, namentlich da, wo mehrere derselben zusammentreffen (Alter, Geschlecht, Heredität, locale Praedisposition etc.) die aber immer noch nicht das grosse Räthsel lösen, warum es gerade zur Geschwulstentwickelung kommt.

---

[1]) *Volkmann:* Sammlung klin. Vort. No. 33, p. 196.

[2]) *Cohnheim:* Vorlesungen über allgem. Pathologie, 622 691.

[3]) *Volkmann:* Sammlung klin. Vorträge, No. 257 p. 2196.

Dass solche Hilfsursachen, wenn sie auch für die Ergründung der Aetiologie des Krebses keinen höheren Wert haben, dennoch nicht von der Hand zu weisen sind, lehrt die klinische Erfahrung hinreichend.

So sehen wir häufig Carcinome entstehen, aus an sich harmlosen Tumoren, Warzen, Adenomen, Polypen, Atheromen, pigmentierten Muttermälern etc. Ebenso häufig entwickelt es sich auf Stellen mit „entzündlicher Texturveränderung traumatischen Ursprungs", wie Lupus-, Erfrierungs-, Verbrennungsnarben, Decubital- und andere Geschwüre, Fisteln, Excoriationen, Quetschungen etc.

Nach *Sämmering* [1]) und *Thiersch* [2]) soll das Pfeifenrauchen die Entstehung des Lippenkrebses begünstigen, wobei entweder dem langdauernden Druck der Pfeifenspitze oder dem in kleine Risse der Lippenschleimhaut eindringenden Tabakssafte die Schuld beizumessen wäre.

Führer [3]) vermutet als häufige Ursache die oft wiederkehrenden Läsionen beim Rasieren der Unterlippe. Zungen- und Zahnfleischkrebs sah man entstehen auf langdauernde Reizung durch scharfkantige Zähne oder Wurzeln. Das Entstehen des Mammacar-

---

[1]) *Thiersch:* Der Epithelialkrebs, p. 190.

[2]) *Thiersch:* Der Epithelialkrebs, p. 192.

[3]) ibidem p. 193.

cinomes wird in vielen Fällen auf mechanische Insulte oder Entzündungen (Mastitis) zurückgeführt

In England hat man auf das häufige Vorkommen des Scrotalkrebses bei Kaminfegern aufmerksam gemacht und hier sowohl wie bei dem Krebs der Paraffin- und Theerarbeiter ist es wahrscheinlich der fortdauernde Reiz, den die unvollständigen Verbrennungsproducte der Kohle auf die Haut ausüben.

Was speciell den Peniskrebs anlangt, so ist man jetzt wohl darüber einig, dass die Phimose ein nicht zu unterschätzendes, prädisponierendes Moment des Peniscarcinoms bildet.

Und in der That bildet ja die Phimose ein Moment fortwährender Reizung für den Penis, nicht nur mechanischer, wie namentlich beim Coitus, sondern besonders chemischer Reizung. Denn, da die Vorhaut nicht über die glans zurückgestreift werden kann, so ist eine vollkommene Reinigung des Penis also unmöglich. Es kommt demnach zu einer Retention von Sekretionsprodukten innerhalb des Präputialsackes, die dann zusammen mit eingedrungenem Harn der Zersetzung anheimfallen.

Zu der Thatsache, dass man so häufig bei Peniscarcinom eine angeborene Phimose findet, stimmt auch die Beobachtung, dass der Peniskrebs bei Juden überhaupt seltener vorkommt.

Leider lässt sich bis jetzt eine genauere Statistik über das Vorkommen des Carcinoms nach Phimose noch nicht aufstellen, da die Angaben der Autoren

in Betreff der Aetiologie sehr mangelhaft sind und wo auf die Aetiologie Rücksicht genommen, meist Phimose als Ursache angeführt wird.

Unter den von *Thiersch*[1]) operirten Fällen fand sich nur einmal angegebene Phimose. In[2]) einer englischen Statistik, die 35 Fälle umfasst, ist 4 mal Phimose als aetiologischer Moment erwähnt, doch ist bei dieser Statistik wenig Rücksicht auf die Anamnesen genommen worden. Einmal soll sich das Carcinom aus einem syphilitischen Ulcus, ein anderes Mal aus einer alten Narbe entwickelt haben.

Demarquay[3]) hat 134 Fälle von Carcinomen des Penis zusammengestellt. Bezüglich der Ursachen geht auch aus dieser Zusammenstellung hervor, dass congenitale Phimose unter denselben in erster Linie steht; denn unter 59 Fällen, mit Angaben der causalen Verhältnisse, ist 42 Mal Phimose als Ursache angeführt.

Unter 26 Fällen, die ich selbst in der Litteratur gefunden habe, waren 14 mal Angaben bezüglich aetiologischen Moments gemacht und zwar war 8 mal Phimose angegeben, je einmal abnorm lange Vorhaut, angeborene Verengung des Präputialsackes, Vorhaut ödematös und phimotisch. Zweimal war nach Trauma zunächst eine Verwachsung des prae-

---

[1]) *Thiersch:* Der Epithechalkrebs, p. 278.

[2]) Med. Times and Gaz. oct., 1859

[3]) Maladies chirurg. dupenis.

putiums mit der glans eingetreten. Ein Patient führt als Ursache für sein Leiden einen Fall auf den Rand eines Bootes an, also wohl eine Quetschung.

Aus diesen Zahlen geht, wenn sie auch auf absolute Zuverlässigkeit keinen Anspruch machen können, doch zur Genüge die hohe Bedeutung der Phimose für die Entstehung des Peniskrebses hervor.

Was den Ausgangspunkt des Peniskrebses anlangt, sind glans und praeputium die bevorzugten Stellen. Unter den 8 Fällen von *Thiersch* ging der Krebs aus: 4mal von der glans, 3mal vom praeputium, 1mal von beiden. Unter 13 Fällen, über die ich in der Litteratur diesbezügliche Angaben fand: 5mal von der glans, 4mal vom praeputium, 4 mal von beiden.

Selten geht die primäre Entwickelung des Carcinoms vom Epithel der Harnröhre, die sogar in den meisten Fällen ziemlich lang frei bleibt, oder von der Prostata aus. *Thiersch*[1]) erwähnt einen solchen Fall, ein anderer hierher gehörender ist von *Schustler*[2]) angeführt. In den von *Demarquay* angegebenen 134 Fällen konnte ebenfalls nur 2mal nachgewiesen werden, dass der Krebs vorzugsweise von der Urethralwand ausging.

Die Dauer des Leidens bis zur resp. Operation schwankt nach *Demarquay* [60 Fälle] zwischen

---

[1]) *Thiersch* p. 282.

[2]) Wiener med. Wochenschrift Nr. 5. u. 6.

6 Monaten und 20 Jahren, nach *Thiersch* [8 Fälle] zwischen $^1/_4$—3 Jahren. Verfasser fand nur zweimal Angaben über die Dauer der Krankheit. Einmal bestand dieselbe 17 Monate, ein anderes Mal 12 Jahre.

Was das Alter des Patienten anbelangt, so gehört der Peniskrebs, wie überhaupt der Krebs, dem höheren Alter an, ein Umstand, der für die Frage der Amputation sehr ins Gewicht fällt.

Ich will hier die Daten anführen, die ich angegeben finde 1) über die Fälle von *Thiersch,* 2) über die von *Demarquay,* 3) über die der oben erwähnten englischen Statistik. Danach waren in einem Alter

von		I	II	III
20—30	Jahren	—	9	1
30—40	„	1	14	4
40—50	„	2	18	8
50—60	„	2	23	4
60—70	„	3	23	5
70—80	„	—	10	1.

Die Behandlung des Peniskrebses besteht, wenn man an einer so zu sagen prophylaktischen Behandlung, die in einer Phimosenoperation bestehen würde, absieht, einzig und allein in der Entfernung der Neubildung, oder mit anderen Worten in der amputatio penis.

Diese Amputation muss, wenn es auch das Bestreben des Operateurs sein soll, so viel als möglich

zu erhalten, dennoch so ausgiebig gemacht werden, dass man mit Sicherheit annehmen kann, es sei alles Krankhafte entfernt. Auch ev. geschwollene Lymphdrüsen in der Inguinalbeuge sind zu entfernen, wenn auch diese Schwellung durchaus nicht immer auf krebsige Entartung schliessen lässt.

Die jetzt allgemein gebräuchliche Operationsmethode, der auch *Thiersch*[1]) den Vorzug giebt, ist die Amputation mit dem Messer. Ich will auf die verschiedenen Arten derselben nicht eingehen, da sie alle im Grossen und Ganzen mit der in der unten folgenden Krankengeschichte näher beschriebenen Operation übereinstimmen.

Die früher gebräuchlichen Operationsmethoden, das Abbinden, die Kautherisation, die Entfernung mit dem Ekraseur oder der galvanokaustischen Schlinge sind heut allgemein verlassen, da sie die Vorzüge, die man ihnen anfangs zuschrieb, in der That nicht besassen oder aber wirkliche Vorteile zu teuer erkauft wurden durch grosse Nachteile.

Das Abbinden sollte Schmerz und Blutung vermeiden, aber es ist schmerzhafter als die Anwendung des Messers und dann bedeutend langwieriger. Ebenso schmerzhaft uud langwierig ist die Kautherisation von *Bonnet* mit Wiener Ätzpaste oder Zinkchlorür. (In einem Fall Dauer 12 Tage). *Bonnet*[2]) wandte

---

[1]) *Th.* Der Epithdialkrebs p., 288.

[2]) Archiv der Heilkunde p., 570.

daher glühende Messer an; doch sind auch die Vorzüge dieser Methode zweifelhaft, da in einem Fall nach *Philipeaux* 5—6 Messer, in einem anderen sogar 17 appliziert werden mussten. Ähnlich ist es mit dem von *Chassaignac* eingeführten Ecrasement. Denn erstens verhindert es die Blutungen nicht ganz sicher und dann hat gerade bei dieser Methode die Harnröhre die grösste Tendenz zur Verengerung. Dieser letztere Umstand fällt auch für die Anwendung der Glühschlinge ins Gewicht, wenn dieselbe auch, geschickt angewendet, jede Blutung vermeiden lässt. Ferner soll nach *Weiss*[1]) gerade hier die Gefahr der pyämischen Infektion am grössten sein.

Weit wichtiger als die Blutstillung und Schmerzlosigkeit, die durch diese Methode mehr oder weniger erzielt werden sollen, und die man heute durch vollendete Technik und durch die Narkose besser erreicht, erscheint die Erzielung einer genügend weiten Harnröhrenmündung. Die erwähnten Methoden haben alle den Fehler, dass bei ihnen eine mehr oder weniger bedeutende Tendenz zur narbigen Verengerung der Harnröhre vorhanden ist. Am besten wird diese später narbige Structur durch Messeroperation vermieden, namentlich, wenn nach erfolgter Ablatio penis der untere Rand der Harnröhre gespalten und nun die Schleimhaut mit der äusseren Haut des Penis durch einige Nähte vereinigt wird. Selbst-

[1]) Wiener med. Wochenschrift XXII., p., 16—18 1872.

verständlich werden dabei die besten Resultate erzielt, wenn jede Eiterung und Granulationsbildung vermieden wird, wenn die Heilung per primam intentionem von statten geht.

Nun ist es aber unmöglich, den regelrechten antiseptischen Occlusivverband am Penisstumpf anzubringen und es mussten daher die Wunden offen behandelt werden. Die Heilung fand dann so statt, dass die Granulationen des Hautrandes sich mit denen der Schwellkörperwundfläche verbinden und während der Benarbung der Hautrand immer mehr gegen die Harnröhrenöffnung eingezogen wird. Eine so gebildete Harnröhrenöffnung hat natürlich die Tendenz zur Verengerung. Man suchte dann die drohende Verengerung durch Bougieren zu bekämpfen oder man spaltete nachträglich die Harnröhre an der unteren Peripherie und vereinigte die Schleimhaut mit der äusseren Haut durch einige Nähte.

Die directe Vereinigung der ganzen Wunde, sowohl der Schwellkörper als der Haut, muss aber von vornherein der Bildung einer Stenose am sichersten vorbeugen, vorausgesetzt, dass bei absolut entzündungslosem Wundverlauf eine primäre Vereinigung der Wundlinie zu Stande kommt. Aus dem Unvermögen aber, diese Wunden aseptisch zn halten, ergab sich auch früher von selbst das Verbot der Naht.

In dem Jodoform-, speciell Jodoformgazeverband

haben wir nun ein Mittel auch die Wunden des Penis völlig aseptisch zur Heilung zu bringen, ohne dass ein Occlusivverband nötig ist. Es ist also gar kein Grund vorhanden, weshalb wir den frischen Penisstumpf heute nicht grade wie jeden anderen Amputationsstumpf behandeln sollten. Man sorge durch Anlegung von Etagennähten für eine möglichst genaue Aneinanderlagerung der Wundflächen, und mit Hülfe des Jodoformverbandes halte man die Infection der Wunde von aussen ab, durch methodischen Katheterismus resp. Einlegen eines Verweilkatheters während der ersten Tage beuge man der Infiltration des Urins in das Gewebe der Wunde vor, dann wird eine wirkliche primäre Vereinigung der gesammten Wunde nicht ausbleiben.

Gerade wie in der Wundheilung durch prima intentio nach regelrecht ausgeführter Absetzung eines Extremitätenabschnittes das beste Mittel gegen die Schrumpfung der Weichteile und die dadurch bedingte Prominenz des Knochenstumpfes gefunden ist, so muss auch die Schrumpfung der Gewebe und die durch diese allein verursachte Stenose der Harnröhrenmündung vermieden werden können.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet hat Herr Dr. *Löbker* seit dem Jahre 1880 in einer Reihe von Fällen die Penisamputation ausgeführt und die Nachbehandlung der Wunde geleitet.

Der Umstand, dass bis auf den heutigen Tag

noch immer die oben geschilderte Heilung der Wunde auf dem Wege der Granulationsbildung empfohlen wird — selbst der neueste Schriftsteller über die Verletzungen und Krankheiten des Penis[1]) *C. Kaufmann* kennt nur diese — veranlasst mich die Krankheits- und Operationsgeschichte des zuletzt operierten Patienten, den ich selbst mit untersuchen konnte, zu veröffentlichen. Die übrigen Fälle wurden in durchaus analoger Weise zur Heilung geführt. Der nachstehende Fall ist allerdings in einer Beziehung nicht abgeschlossen.

Aus zu erwähnenden Gründen wurde nämlich die Exstirpation der erkrankten Inguinaldrüsen nicht in einer Sitzung mit der Amputation des Penis vorgenommen, und es hat der Kranke, der sich bis auf den heutigen Tag sehr wohl befindet, die Entfernung der Drüsen, die selbstverständlich, wie bei jedem andern Carcinom, so auch hier absolut notwendig ist, grade wegen seines guten Allgemeinbefindens leider bisher abgelehnt. Dieser Umstand ist jedoch für die vorliegende Publikation des Falles von keiner Bedeutung, da dieselbe nur die Veränderung in der Methodik und Technik der Amputation des Penis selbst hervorheben will.

Anamnese.

Ferd. M. aus Greifswald, 56 Jahre alt, giebt an,

[1]) *C. Kaufmann,* Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis. Deutsche Chirurgie, Lief. 50 A, Stuttgart 1885.

dass er als Kind niemals krank gewesen sei. Während seiner Militärzeit hat er Gelenkrheumatismus durchgemacht. Ferner musste er sich während dieser Zeit einer Operation unterziehen, die ihn von einer Paraphymose befreite. *M.* giebt ferner an, dass er 2 mal am anus Geschwüre gehabt habe, die von Professor *Hueter* resp. *Vogt* operiert wurden. Ferner hatte er Geschwüre an der Wange und an der Stirn gehabt, von letzteren sind noch die Narben vorhanden. Diese letzteren Geschwüre sind nach einem Bestande von nur wenigen Tagen und ohne Anwendung antiluetischer Mittel geheilt. Eine specifische Infection wird geleugnet. *M.* hat während seiner ganzen Lebenszeit an einer nicht gerade sehr starken Phimose gelitten. Dieselbe hinderte ihn weder beim Urinieren noch beim Coitus; doch liess sich das praeputium nicht über die glans zurückstreifen. Vor ungefähr 2 Jahren stellte sich an der linken unteren Parthie der glans penis eine Schmerzhaftigkeit auf Druck ein, die allmählig bedeutender wurde. Das praeputium verdickte sich und es bildete sich an der Stelle, wo die Schmerzen hauptsächlich ihren Sitz hätten, eine harte Geschwulst aus. Die Schmerzen nahmen immer mehr an Heftigkeit zu und traten auch spontan auf. Zugleich empfand *M.* Schmerzen im linken Hoden und in der linken Inguinalbeuge. *M.* war während dieser Zeit in Behandlung, und wurden ihm Waschungen verordnet aus

Acid. salicyl.
Borax $\alpha\,\alpha$ 4,0
Aq. dest. 200.

Vor circa 6 Wochen bildete sich am präputium ein Abcess, der die Grösse einer Haselnuss erreichte. Aus demselben entleerte sich eine geringe Menge rahmigen Eiters, während sonst aus der Präputialöffnung kein Eiter herausgetröpfelt ist. Erst vor circa 14 Tagen bemerkte *M.*, dass sich auf Druck eine geringe Menge Eiters aus dem Präputialsack entleerte, welcher rahmige Consistenz und durchaus keinen widerlichen, auf jauchige Zersetzung hindeutenden Geruch hatte, wie er beim Zerfall krebsartiger Masse fast immer vorhanden ist. Bemerkenswert erscheint mir, dass *M.* während der ganzen Zeit an Beschwerden beim Urinlassen nicht gelitten hat, ein Zeichen dafür, dass die Harnröhre selbst in die Neubildung noch nicht einbezogen ist. Wegen der heftigen, immer mehr zunehmenden Schmerzen entschloss sich der Kranke endlich zur Operation, die dann am 12. März 1887 durch Herrn Dr. *Löbker* ausgeführt wurde und bei der Verfasser assistieren durfte.

Operation.

Nach Einleitung einer tiefen Narkose wurde zunächst, um eine Blutleere herbeizuführen, ein dünner Gummischlauch um die Wurzel des Penis und des Scrotum gelegt und fest zugeschnürt. Es

zeigte sich nun bei der Untersuchung, dass das präputium die glans Penis vollständig bedeckt Das präputium scheint ödematös geschwollen; bei der Palpation fühlt man unterhalb der glans, vom präputium vollständig bedeckt und mit diesem verwachsen, eine ziemlich resistente Geschwulst, deren Breite ungefähr der der glans entspricht, und die sich etwa 3 cm breit nach hinten erstreckt. Auf Druck entleert sich aus dem Präputialsack eine geringe Menge Eiters, der keine Spur von jauchigem Charakter zeigt. Da also die harte Geschwulst am Penis auf Carcinom schliessen liess, die Beschaffenheit des Eiters aber mehr auf eine Balanitis hindeutete, so wurde zunächst, um die Diagnose ganz sicher zu stellen, das präputium am Rücken des Penis durch einen Scheerenschnitt getrennt. Es zeigte sich nun folgendes Bild: Das Präputium hängt vorhangartig an der glans penis herab. Das innere Blatt des präputiums ist bedeutend verdickt, von weisser oder weisslichgrauer Farbe. An mehreren Stellen und zwar hauptsächlich an der corona glandis ist das innere Blatt mit der glans penis verwachsen. Unter der glans zeigt sich eine Wucherung, auf der dieselbe wie auf einem Polster ruht. Zugleich ist die glans durch die betr. Neubildung zugleich aus ihrer normalen Lage etwas verdrängt, und zwar in der Weise, dass sie um ihre Längsachse rotiert erscheint. Das frenulum ist durch die Neubildung vollständig zur Seite gedrängt, so dass

es an der rechten Seite zu inserieren scheint, ohne jedoch in die Neubildung einbegriffen zu sein. Die glans lässt sich von ihrer Unterlage fast vollständig abheben, ein Zeichen dafür, dass die Neubildung noch nicht die glans in grösserer Ausdehnung ergriffen hat. In der Tiefe jedoch auf der linken Seite ist die Neubildung bereits auf die glans penis übergegangen. Die Oberfläche der Geschwulst selbst ist von unregelmässiger, höckeriger Beschaffenheit, von gelblich rötlicher Farbe und sieht einem Granulationsgewebe nicht unähnlich. Die Lympfdrüsen in der Inguinalbeuge sind von harter Konsistenz und etwas vergrössert.

Nachdem so die Diagnose sich auf Carcinom als unbedingt sicher erwiesen hatte, wurde zur amputatio penis geschritten.

Zunächst wurde die Haut des Penis durch einen Zirkelschnitt rings herum durchtrennt; dann, um das Zurückweichen des Stumpfes zu verhüten, eine Fadenschlinge durch die corpora cavernosa gelegt circa 2 cm hinter der beabsichtigten Durchschnittsstelle. Hierauf wurden durch Schnitte die corpora cavernosa durchtrennt, wobei nur eine Arterie, und zwar die art. pen prof. dextr. spritzte. Sie wurde unterbunden und hierauf die corp. cav. vollständig durchtrennt, ebenso die urethra. Der Schnitt fällt circa 2 cm hinter den hinteren fühlbaren Rand der Geschwulstmasse.

Nachdem so der vordere Theil des Penis mit der

Geschwulst entfernt war, wurde die Harnröhre in einer Länge von ca. 1'/2 cm nach unten gespalten und dann die Narkose beendet. Die Blutung, die nach Lösung des Schlauches erfolgte, war nicht bedeutend; es mussten allerdings noch einige Unterbindungen gemacht werden, doch stand dann die Blutung, als die Wundfläche ca. 10 Minuten mit einem Wattebausch comprimiert war.

Als der Patient ziemlich aus der Narkose erwacht war, wurde zur Anlegung der Nähte geschritten. Zunächst wurde die Schleimhaut der Harnröhre mit der äusseren Haut der Penis vernäht, alsdann wurden durch tiefgreifende Nähte die beiden Wundflächen der corpora cavernosa aufeinandergenäht. Dieses Vernähen der beiden corp. cav. penis verfolgt einmal den Zweck der schnelleren und vollkommneren Blutstillung, andrerseits soll dadurch ein abgerundeter, gleichmässiger Stumpf erzielt werden.

Ueber diesen Stumpf wurde nun die äussere Haut durch zwei Nähte mit Seidenfäden vereinigt und zwar so, dass am unteren Ende der von oben nach unten verlaufenden Vereinigungslinie ein kleiner Winkel frei bleibt, durch den die Wundsekrete freien Abfluss hätten. Der Stumpf des Penis wurde nun, nachdem auch die Fadenschlinge entfernt war, mit Jodoformgaze bedeckt. Von einer sofortigen Exstirpation der geschwollenen Lymphdrüsen wurde vor der Hand abgesehen, da der Kranke ambulatorisch behandelt werden musste und daher einer völlig

aseptischen Heilung der Wunden in der Inguinalgegend sicherer zu erwarten war, wenn die Wunde am Penis bereits völlig vernarbt war und die Entleerung des Urins frei von statten ging. Die an sich absolut nothwendig erscheinende Exstirpation der Drüsen wurde daher auf eine zweite Sitzung verschoben. *Demarquaz* will überhaupt die Peniswunde erst heilen lassen und dann die Drüsen entfernt wissen und *C. Kaufmann* bemerkt dazu: „Dieser Rat verdient vielleicht Beachtung für voraussichtlich sehr eingreifende Drüsenoperationen, zumal die Leistenwunde dann strenge antiseptisch behandelt werden kann, während die Wundbehandlung bei gleichzeitiger Peniswunde doch etwas von ihrer Sicherheit einbüsst."

Im Allgemeinen wird man aber in allen denjenigen Fällen, in denen der Wundverlauf leicht zu controliren ist, und dies trift ja in erster Linie für die Krankenhausbehandlung zu, der gleichzeitigen Ausführung beider Operationen, schon allein wegen der Vermeidung der zweimaligen Narkose, den Vorzug geben müssen, nur darf die Sicherheit der Antiseptis nicht darunter leiden.

Am 15., also 4 Tage nach der Operation wurden die Nadeln entfernt. Die Wundränder waren vollständig vereinigt, die Wunde durchaus rein. Der Patient befindet sich im Allgemeinen wohl. Die Nachbehandlung während dieser Zeit bestand darin, dass in den ersten Tagen der Urin mittelst Katheters entleert wurde, wobei der Patient nur ein geringes

Brennen an der Wunde verspürte. Darauf wurde die Wunde gereinigt und der Stumpf wiederum mit Jodoformgaze bedeckt. Ausser geringen Erectionen, die von Blutungen gefolgt waren, und die auf Eiswasserbehandlung verschwanden, verlief die Heilung ohne weiteren Zwischenfall.

Der Befund an dem gewonnenen Präparat, welches Herr Prof. Dr. *Grawitz* mir zur Untersuchung zu überlassen die Güte hatte, war folgender:

Was zunächst den mikroskopischen Befund anlangt, so zeigte es sich, nachdem durch einen Schnitt nach unten Harnröhre und Geschwulst durchschnitten waren, dass die eigentliche Geschwulst die Grösse einer Wallnuss hat. Die Schnittfläche zeigt eine gelblich weisse Farbe, die Fläche ist körnig. In der Mitte findet sich ein Spalt mit unregelmässiger Wandung, der sich in die Tiefe verfolgen lässt und unter der glans penis auf der oberen Fläche der Neubildung mündet. Beim Durchschneiden hat sich aus diesem Kanal Eiter entleert. Die weitere Untersuchung ergiebt, dass das Carcinom mit dem Präputium verwachsen ist, ebenso auf die hintere Partie der glans übergegangen ist. Auch gegen die Harnröhre ist das Carcinom vorgedrungen und hat das corp. cav. urethrae bis dicht an die eigentliche Wand der urethra infiltriert, doch ist die Harnröhrenwand noch vollständig frei, ein Befund, der auch mit dem oben erwähnten Symptom übereinstimmt, dass der

Patient während der ganzen Krankheitszeit keine Beschwerden beim Urinieren gehabt hat.

Unter dem Mikroskope sieht man bei den verschiedenen Präparaten, dass die Hauptmasse der Geschwulst besteht aus den für Kankroid der Haut so charakteristischen Epithelzapfen und Epithelperlen und aus einzelnen polymorphen Zellen, sowie dazwischen Krebsstroma.

Hinter diesem eigentlichen Geschwulstherde zeigt sich makroskopisch ein zweiter pathologischer Herd von weicher Consistenz und gelber Farbe. Derselbe hat eine Länge von 2, eine Breite von $^1/_2$ cm. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich, dass dieser pathologische Herd zum grössten Teil aus Rundzellen besteht, die zum Teil eine körnige Einlagerung zeigen. Daneben finden sich reichliche, sog. Körnchenzellen und, aus dem Zerfall solcher hervorgegangen, einzelne Körnchen, dazwischen reichliche elastische Fasern.

Es ist somit diese pathologisch veränderte Stelle als ein noch nicht ganz in Eiterung übergegangener Entzündungsherd anzusehen.

Was den Erfolg der Operation anlangt, so kann ich erwähnen, dass jetzt nach 3 Monaten ein Recidiv nicht zu bemerken ist. Bezüglich der Recidive überhaupt kann man sagen, dass bei keinem Carcinom die Operation einen so günstigen Erfolg hat, wie gerade beim Peniscarcinom.

Unter den von *Thiersch* [1]) angeführten 8 Fällen war einer noch ein halbes Jahr bis zu seinem aus anderen Ursachen erfolgten Tode recidivfrei, ein anderer 4, ein dritter 6, ein vierter sogar 17 Jahre. Freilich hatte in keinem dieser Fälle eine Exstirpation der Inguinaldrüsen gemacht werden brauchen. *Bourguet* führt 3 Fälle an, wo nach 3, 4 und 4½ Jahren nach der Operation Recidive noch nicht eingetreten waren. Einer der Operirten hatte sich sogar 1½ Jahr nach der Operation verheiratet. *Demarquez* [2]) berichtet, dass in einzelnen Fällen die Operierten 6, 10, 14 ja 20 Jahre später irgend einer Krankheit erlagen, ohne ein Recidiv bekommen zu haben. *Pitha* [3]) weist 2 Fälle nach, wo die Operierten noch 9 resp. 11 Jahren recidivfrei waren. Bei einem im Johanniterkrankenhause zu Züllchow operierten Patienten ist jetzt nach zwei Jahren ein Recidiv nicht zu constatieren.

„Zwei Umstände sind es, meint *Thiersch* [4]), die zur Erklärung dieses günstigen Ergebnisses nach Amputatio penis in Folge von Carcinom angeführt werden können: einmal dass die Keimstätte des Krebses einer scharf abgegrenzten anatomischen Region angehört und dann, dass durch Amputatio

---

[1]) *Thiersch:* Der Epithelialkrebs, pg. 287.

[2]) l. c.

[3]) Handbuch der allgem. u. spec. Chirurgie von *Pitta* und *Billroth* III, 2, B., 8. Lief., S. 39.

[4]) *Th.:* Der Epithelialkrebs p 288.

penis nicht bloss sämmtliche Krebskeime, sondern eben die ganze Region entfernt werden kann."

Auch die Mortalität nach der Amputatio penis ist im Allgemeinen eine günstige. Unter 50 von *Zielewicz*[1]) gesammelten Fällen gingen allerdings 8 Patienten [16 %] an Pyämie zu Grunde und *Ressel*[2]) verlor von 33 Operierten 5 [15 %] ebenfalls an Pyämie; doch muss man in Betracht ziehen, dass diese Resultate in einer Zeit gewonnen sind, in der von Antisepsis noch nicht die Rede war. Aus einer englischen Statistik aus dem Jahre 1859 ergiebt sich, dass von 35 Operierten kein einziger an pyämischer Infektion zu Grunde ging und es ist mit Sicherheit zu erwarten, dass dieses Resultat in unserer aseptischen Zeit sich nicht verschlechtern wird.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. *Löbker* für die Freundlichkeit und Liebenswürdigkeit, mit der er mir das Thema und das notwendige Material zur Verfügung stellte, an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

---

1) *Langenbecks* Archiv für klin. Chirurgie VII p. 590.

2) Archiv der Heilkunde XVIII 571.

Lebenslauf.

Ernst Fähndrich, Sohn des Kaufmanns *Karl Fähndrich* und seiner Ehefrau *Wilhelmine* geb. *Petzold*, evang. Konfession, wurde geboren am 24. Nov. 1861 zu Fürstenwalde, Kreis Lebus, Prov. Brandenburg. Er besuchte die höhere Bürgerschule und später das Gymnasium zu Fürstenwalde, welches er Michaelis 1881 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medizin zu widmen.

Er bezog zunächst die Universität Greifswald, ging dann nach Freiburg in Baden und kehrte im Winter 1882 nach Greifswald zurück.

Im Winter 1883/84 diente er in Greifswald beim Pommerschen Jägerbataillon Nr. 2 als Einjährig-Freiwilliger und bestand am 11. März 1884 das tentamen physicum. Nachdem er noch je 1 Semester in München und Berlin, ferner 3 Semester in Greifswald studiert hatte, unterzog er sich im Winter 1886 der medizinischen Staatsprüfung und erlangte am 12. März 1887 die Approbation als prakt. Arzt.

Am 22. März bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

Arndt, Babo, Bauer, Beumer, J. Budge, A. Budge, Feilitzsch, Gerstaecker, Grawitz, Grohé, Häckermann, Helferich, Hildebrand, Krabler, Kupffer, Landois, Limpricht, Mosler, Peiper, Pernice, Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Sommer, Striibing, Vogt, Warburg, Wiedersheim, Winckel, Wolff, Ziemssen.

Thesen.

I.

Bei Carcinoma penis ist die Amputatio indicirt.

II.

In grösseren Gebäranstalten ist die prophylaktische Anwendung des argentum nitricum zur Verhütung der Ophthalmia neonatorum indicirt.

III.

Die Hasenschartenoperation ist bald nach der Geburt vorzunehmen.